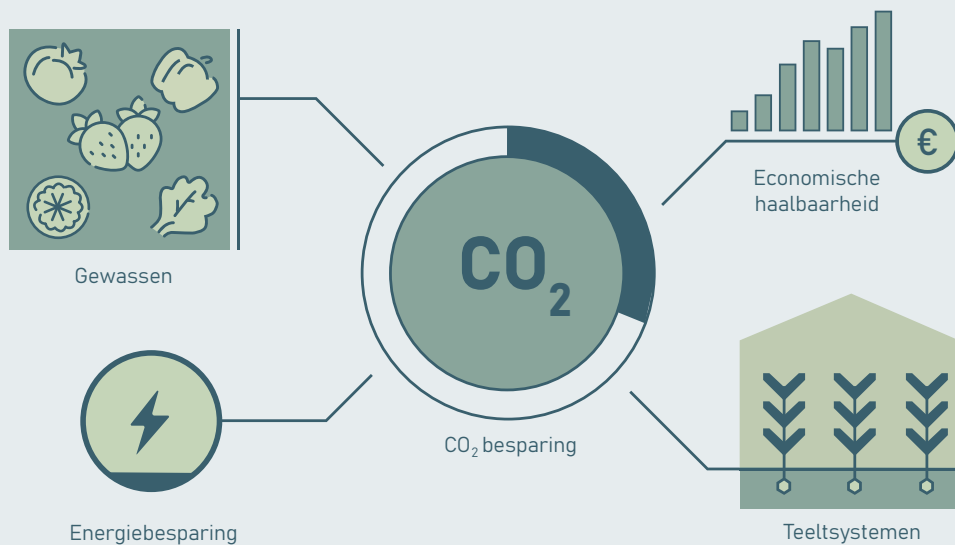




GLITCH

GLASTUINBOUW INNOVEERT DOOR **CO-CREATIE** MET KOOLSTOFARME **HIGHTECH**



BELICHTING

Het areaal belichte teelten neemt steeds verder toe in de glastuinbouw. Door het gebruik van kunstmatige belichting is het mogelijk om gedurende een langere periode van het jaar te produceren met een goede productkwaliteit. Hierdoor is het mogelijk om de serre economisch efficiënter in te zetten. Tegenover de meerproductie die ontstaat door de kunstmatige belichting staat dat hier elektriciteit voor nodig is, wat dus geld kost en niet duurzaam is. Daarom is het belangrijk om de belichting op een efficiënte manier aan te sturen die niet ten koste gaat van de productie.

Kunstmatige belichting kan ervoor zorgen dat er jaarrond geproduceerd kan worden met dezelfde kwaliteit, dat de productie hoger wordt maar tegelijkertijd het energieverbruik afneemt. Zodoende kan de kostprijs voor de teler omlaag.

In dit onderzoek wordt ook het optimaliseren van natuurlijk zonlicht onderzocht, ook wel lichtintegratie genoemd. De hoeveelheid licht dat de plant ontvangt op één dag tijd wordt samengevat in één getal, de DLI.

Onderzoek uitgevoerd door: Proefstation voor de Groenteteelt Sint-Katelijne-Waver (PSKW), Botany, Proefcentrum Hoogstraten (PCH) en Thomas More





SLA

In het onderzoek naar de werking van een belichtingsdoek*¹ is naar voren gekomen dat een volledig gesloten belichtingsdoek niet werkt in de slateelt. Er ontstaan vochtgerelateerde problemen, zoals schimmels en glazigheid.

Groene en rode slasoorten hebben een ander lichtrecept nodig. Zo kan kropsla (groen) het beste worden geteeld onder LED met 10% verrood licht. Rode slasoort Lollo Rossa wordt echter heel bleek van dit lichtrecept en vraagt dus om een andere aanpak.

Diffuus glas wordt gebruikt om een zo optimaal mogelijke lichttransmissie te genereren en het licht dat de kas binnenkomt te verspreiden. Echter is uit onderzoek gebleken dat dit geen significant verschil geeft op de slateelt.

**¹ Belichtingsdoeken worden gebruikt om lichtuitstoot te beperken*

Door het gebruik van lichtintegratie van er 6,9% energie bespaard worden*²

**² Er moet wel de kanttekening gemaakt worden dat er, door minder te belichten, op die manier ook minder licht aan het gewas gegeven wordt (-3.1%)*

KOMKOMMER

Uit ons onderzoek omtrent het gebruik van LED in de komkommerteelt komt naar voren dat er een gelijke productie kan worden gerealiseerd met LED ten opzichte van HPS (traditionele) belichting.

Zowel een hybride systeem, een combinatie tussen LED en HPS, en verrood licht biedt potentieel voor de toekomst in komkommerteelt.

Het toevoegen van belichting vraagt een volledig nieuwe teelt aanpak. Hierbij moet rekening gehouden worden met andere klimaatsturing in de serre en moet er gezocht worden naar een nieuwe plantbalans. Ook plantgenetica speelt hierin een rol.

TOMMAAT

Telen met LED is mogelijk in de tomatenteelt.

De teeltresultaten zijn in een hybridesysteem (LED in combinatie met HPS) gelijk, echter wordt er **18% energiebespaard**.

Door het lichtniveau met 4% te verhogen, wordt er **10% meer productie** gedraaid.

Overstappen naar full LED zorgt voor een **energiebesparing van 37%** en levert in het voorjaar en in de zomer een meerproductie op.

Verticale interlights (belichtingselementen die verticaal tussen het gewas worden gehangen) geven 8% meer licht waardoor er **6% meer opbrengsten** zijn.